Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)

Catégories approuvées dans la Recommandation 4.7modifiée par la Résolution VIII.13 de la Conférence des Parties contractantes

USAGE INTERNE SEULEMENT

J	M	A						

Date d'inscription — Numéro de référence du site

1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR:

M. le Directeur Général
Direction Générale des Forêts (DGF)
Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques
30 Rue Alain Savary
1002 Tunis
Tunisie

Tél : 00.216.71.891497
Fax : 00.216.71.794107
Email : abdelhamidkarem@yahoo.fr

2. Date à laquelle la FDR a été remplie : janvier 2007

3. Pays: Tunisie

4. Nom du site Ramsar: Iles Kneiss avec leurs zones intertidales

5. Carte du site incluse :
Voir annexe III de la *Note explicative et mode d'emploi* pour des orientations précises sur la fourniture de cartes appropriées.

a) copie imprimée (nécessaire pour inscription du site sur la Liste de Ramsar): ***oui*** ☑

b) format numérique (électronique) (optionnel): ***oui*** ☑

6. Coordonnées géographiques (latitude/longitude)**:** 34°22' N, 10°20'E

7. Localisation générale:
Indiquer dans quelle partie du pays et dans quelle(s) grande(s) région(s) administrative(s) elle se trouve ainsi que la localisation de la grande ville la plus proche.

Zone côtière du sud-est du pays ; située dans le Gouvernorat de Sfax, Délégation d'El Ghrayba ; au sud du centre régional de Sfax (265.131 habitants en 2004), entre la ville côtière d'El Mhares (14.499 habitants en 2004) au nord, et le port de Skhira (8.627 habitants en 2004) au sud, près du village de Hchichina (quelques centaines d'habitants). Les Iles Kneiss et leurs zones intertidales forment le noyau central de la zone marine du Golfe de Gabès

8. Élévation: (moyenne et/ou max. & min.)

0 m (niveau de la mer).

9. Superficie: (en hectares)

22.027 hectares.

---

10. Brève description:
Bref paragraphe résumant les principales caractéristiques écologiques et l'importance de la zone humide.

Les Iles Kneiss et leurs zones intertidales forment le noyau central de la zone marine du Golfe de Gabès soumise à la marée. En effet, ce golfe, qui s'étend sur une longueur de 200 kilomètres entre Sfax et la frontière libyenne, est une des très rares zones en Méditerranée où l'effet de la marée est importante (variation de niveau entre marée haute et marée basse de deux mètres) ; l'unique autre zone en Méditerranée où la marée est d'une amplitude comparable est située en Haut Adriatique (Lagune de Venise). Les Iles Kneiss forment un groupe de quatre îlots qui émergent de la mer à marée haute, mais qui sont entourés de vastes vasières à marée basse. La zone marine est dotée d'une riche végétation marine (composée notamment d'herbiers de *Cymodocea nodosa*) qui supporte des populations très riches de poissons et de coquillages, notamment la palourde. Mais le principal intérêt biologique de la zone réside dans les énormes effectifs d'oiseaux d'eau, en particulier les limicoles, (chiffres maximaux dépassant 300.000 individus) qui y séjournent pendant différentes périodes de l'année. C'est sans doute la zone la plus importante de toute la Méditerranée pour les limicoles (comparable aux grands estuaires de l'Atlantique oriental), ce qui explique pourquoi une série de missions ornithologiques visite le site depuis les années 1980 pour faire des recensements et des campagnes de baguage ; les chiffres présentés sous le point 12 ci-dessous illustrent l'importance exceptionnelle de ce site pour les limicoles.

La préparation de la présente fiche s'appuie sur l'« Etude de gestion de la zone sensible des îles Kneiss » (APAL 2001) et le « Rapport de présentation des aires proposes pour inscription sur la liste des Aires Spéciales de Protection d'Intérêt Méditerranéen (ASPIM) » (UNEP 2002).

---

11. Critères Ramsar:
Encercler ou souligner chaque Critère justifiant l'inscription de ce site Ramsar. Voir annexe II de la *Note explicative et mode d'emploi* pour les Critères et les orientations sur leur application (adoptés dans la Résolution VII.11).

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 8

---

12. Justification des Critères mentionnés dans la rubrique 11 ci-dessus**:**
Justifier chaque Critère l'un après l'autre, en indiquant clairement à quel Critère s'applique la justification (voir annexe II pour des orientations sur les formes acceptables de justification).

Critère 1
Le site correspond pleinement aux exigences du Critère 1. En effet, il constitue un exemple (d'ailleurs le meilleur exemple de toute la Méditerranée !) d'un type de zone humide rare de la région biogéographique concernée, en l'occurrence les zones marines assujetties à la marée en Méditerranée. La présence des grandes vasières qui offrent un lieu d'alimentation fort propice aux oiseaux d'eau, fait des îles Kneiss le site le plus important en Méditerranée pour les limicoles.

Critère 2
BirdLife International (Fishpool & Evans, 2001) indique qu'il existe à Kneiss des observations historiques de courlis à bec grêle *Numenius tenuirostris* (CR), ce qui justifierait l'application du Critère 2, qui parle de la présence des espèces gravement menacées d'extinction. Il est certain que le site dispose de biotopes qui sembleraient convenir parfaitement à cette espèce de courlis, probablement l'oiseau le plus rare du Paléarctique occidental ; même sans confirmation

d'observations récentes parmi les vastes effectifs de limicoles présents, la possibilité de la présence de cette espèce est un facteur capital.

La présence de la tortue de mer *Caretta caretta*, espèce en danger, est signalée dans les eaux peu profondes par les pêcheurs.

Critère 3
Le site répond aussi au Critère 3, car il abrite des populations végétales, aviaires et halieutiques typiques des rares zones soumises à la marée en Méditerranée (pour le détail des espèces, voir les sections 19 et 20). C'est le secteur le plus important du Golfe de Gabes, la zone la plus importante pour les limicoles de toute la Méditerranée ; il apporte donc une contribution essentielle au maintien de la diversité biologique de toute une région. Le site également héberge régulièrement 10 sur les 16 espèces d'oiseaux qui sont limités au biome Méditerranée - Afrique du Nord : *Caprimulgus ruficollis, Eremophila bilopha, Oenanthe leucura, Oenanthe moesta, Oenanthe hispanica, Sylvia melanocephala, Sylvia cantillans, Sylvia conspicillata, Sylvia deserti* et *Sturnus unicolor* (Fishpool and Evans, 2001).

Critère 4
En ce qui concerne le Critère 4, le site de Kneiss le remplit pleinement, en fournissant à une gamme d'oiseaux d'eau une espace vitale à différents stades critiques de leur cycle de vie ; il présente une étape essentielle pour de nombreuses espèces de limicoles au cours de leur migrations entre l'Afrique sous saharienne et la zone arctique de nidification ; il fournit des lieux de nidification à plusieurs espèces d'oiseaux d'eau, en particulier l'aigrette garzette *Egretta garzetta* (plus de 100 couples), le chevalier gambette *Tringa totanus*, le goéland railleur *Larus genei* (2.000 couples), le goéland leucophée *L. michahellis* (2.000 couples), les sternes naine *Sterna albifrons*, pierre-garin *S. hirundo* et hansel *S. nilotica* (quelques couples de chacune des trois espèces) ; enfin il abrite pendant l'hiver, période de grand stress pour les oiseaux d'eau migrateurs, des effectifs importants (des dizaines de milliers dans le cas des limicoles) de plusieurs espèces, notamment la spatule blanche *Platalea leucorodia* le flamant rose *Phoenicopterus (ruber) roseus*, les limicoles et les goélands. Sur l'île principale on note la présence d'une graminée pérenne *Cenchrus ciliaris*, devenue rare dans les steppes continentales, qui a trouvé un refuge sur l'île.

Critère 5
Le site remplit facilement le Critère 5, qui indique qu'une zone humide est d'importance internationale si elle abrite, habituellement, un minimum de 20.000 oiseaux d'eau. Les effectifs de limicoles qui se reposent à marée haute sur l'île après s'être nourris sur les vasières avoisinantes, dépassent - et largement - le seuil minimum en hiver, au printemps et en automne, et il convient de souligner qu'il s'agit à chaque saison d'espèces et d'individus différents. Fishpool & Evans (2001) indiquent que les effectifs d'oiseaux d'eau présents ont atteint 330.000 individus; le site étant difficile d'accès et très étendu, les recensements complets se font généralement au cours de campagnes spéciales organisées tous les quatre ou cinq ans (van Dijk *et al*, 1986 ; van der Have *et al*, 1997). Les observations ponctuelles récentes confirment que des effectifs de cet ordre continuent à fréquenter le site.

Critère 6
Les conditions du Critère 6 (le fait d'abriter habituellement 1% des individus d'une population biogéographique d'une/des espèce(s) ou sous-espèce d'oiseau d'eau) sont remplies par un catalogue incroyable d'espèces, surtout des limicoles, qui illustre bien le valeur du site au niveau méditerranéen et international : la spatule blanche *Platalea leucorodia* (200 à 1.000 individus hivernants ; seuil 120) ; le flamant rose *Phoenicopterus (ruber) roseus* (600 à 7.000 individus en hiver ; seuil 1.000) ; l'huîtrier pie *Haematopus ostralegus* (10.000 à 20.000 individus en hiver; seuil 10.200); le pluvier argenté *Pluvialis squatarola* (1.000 à 32.500 (!) hivernants ; seuil 2.500) ; le grand gravelot *Charadrius hiaticula* (3.000 à 10.000 hivernants ; seuil 730) ; le gravelot à collier interrompu *Ch.*

alexandrinus (5.000 à 10.000 hivernants, quelques nicheurs ; seuil 660) ; la barge à queue noire *Limosa limosa* (2.000 à 7.000 hivernants ; seuil 1.700) ; la barge rousse *Limosa lapponica* (2.000 à 5.000 hivernants ; seuil 1.200) ; le courlis cendré *Numenius arquata* (800 à 6.000 hivernants ; seuil 4.200) ; *Tringa totanus* (40.000 hivernants, quelques nicheurs aussi ; seuil 2.500) ; le tourne-pierre à collier *Arenaria interpres* (600 à 4.000 hivernants ; seuil 1,000) ; le bécasseau minute *Calidris minuta* (5.000 à 8.000 en hiver ou en période de passage ; seuil 2.000) ; le bécasseau cocorli *C. ferruginea* (3.000 à 9.625 en hiver ou en période de migration ; seuil 7.400) ; le bécasseau variable *C. alpina* (125.000 hivernants ; seuil 13.300) ; le goéland leucophée *Larus michahellis* (600 à 8.000 hivernants, population nicheuse en expansion ; seuil 7.000) ; le goéland railleur *L. genei* (1.000 à 2.500 hivernants, effectifs nicheurs en hausse récente ; seuil 1.800) ; la sterne hansel *Sterna nilotica* (250 à 400 individus en période de reproduction ; seuil 130) ; et enfin la sterne caugek *Sterna sandvicensis* (1.000 à 3.000 hivernants ; seuil 1.700). Les chiffres ci-dessus sont cités par Fishpool & Evans (2001), et se basent sur les données de van Dijk *et al* (1986) et van der Have *et al* (1997) ; ils sont repris ici pour illustrer la richesse du site. Les résultats nationaux des recensements hivernaux d'oiseaux d'eau, organisés en Tunisie depuis les années 1960 et coordonnés au niveau international par Wetlands International, n'ont été analysés en détail, ni publiés jusqu'á présent ; pour exploiter le critère d'1%, il faut donc se servir des données d'Isenmann *et al* (2005) et des observations non publiées de l'Association des Amis des Oiseaux – AAO – et de M. Smart ; ces observations confirment la validité des chiffres de Fishpool & Evans).

Critère 8
Enfin le site remplit le Critère 8 : la lagune elle-même aussi bien que les hauts-fonds en mer peu profonde servent de lieu de séjour et de source d'alimentation pendant plusieurs années aux poissons migrateurs (qui se reproduisent en mer) d'une grande partie de la Mer Méditerranée.

---

13. Biogéographie (information requise lorsque les Critères 1 et/ou 3 et/ou certains points du Critère 2 s'appliquent au site à inscrire)**:**
Nommer la région biogéographique où se trouve le site Ramsar et indiquer le système de régionalisation biogéographique appliqué.

a) région biogéographique: Paléarctique occidental

b) système de régionalisation biogéographique (citer la référence)**:** Biome Méditerranée-Afrique du Nord.

---

14. Caractéristiques physiques du site:
Décrire, le cas échéant, la géologie, la géomorphologie; les origines - naturelles ou artificielles; l'hydrologie; le type de sol; la qualité de l'eau; la profondeur et la permanence de l'eau; les fluctuations du niveau de l'eau; les variations dues aux marées; la zone en aval; le climat général; etc.

L'archipel de Kneiss est situé au niveau d'une vaste indentation bordée par d'importants marécages á salicornes, correspondant à un ancien estuaire. Il est entouré d'un vaste estran, découvrant très largement les hauts-fonds à marée basse, quasi unique à l'échelle méditerranéenne et de loin le plus important du point de vue de sa surface. Les hauts-fonds sablo-vaseux sont entrecoupés par de nombreux chenaux. La zone de vasières comprise dans le site Ramsar s'étend de l'oued Maltine au nord jusqu'à l'oued ed Dem (« la rivière du sang ! ») au sud.

L'archipel, situé a 3.5 kilomètres du continent, est composé de quatre îlots ; le plus grand, Jeziret El Bessila (« île de l'oignon »), d'une superficie de 414 hectares, ne dépasse pas la côte de 7 mètres ; son périmètre est de 8 kilomètres ; les trois autres (Jeziret El Hjar, Jeziret El Laboua et Jeziret El Gharbia), beaucoup plus petits avec une superficie totale d'environ 80 hectares, ont dû former une seule île au Moyen Age. L'ensemble correspond à la partie émergée des hauts-fonds. Les trois petits îlots ont une ossature de grès calcaire riche en coquilles marines et parfois oolithique. A El Bessila, les différents effleurements de grès sont très localisés, l'essentiel de l'îlot étant occupé par de petites

sebkhets et de nombreux marais maritimes. Le rivage des îles est partout taillé dans des matériaux tendres, facilement attaqués par l'érosion ; il est, de ce fait, soumis à la tendance générale de la géomorphologie régionale côtière, qui est un recul relativement important du trait du rivage.

L'amplitude des marées aux îles Kneiss est l'une des plus importantes observées en Méditerranée, le marnage pouvant atteindre deux mètres.

La pluviométrie annuelle moyenne est de 180mm, la température moyenne de 19°C.

---

15. Caractéristiques physiques du bassin versant:
Décrire la superficie, les caractéristiques géologiques et géomorphologiques générales, les types de sols principaux et les principales formes d'utilisation des sols, et le climat (y compris le type climatique).

Du coté continental, les terrains sont relativement secs, et supportent de vastes oliveraies. Au sud des Kneiss, les vasières de marée basse sont limitées à une mince zone filiforme le long de la côte.

Du point de vue géomorphologique, un domaine de plaines, un domaine de bas plateaux et un domaine de collines se succèdent entre la mer et le continent ; l'évolution géomorphologique a légué une variété de formes et de modèles, d'une grande valeur scientifique et patrimoniale. Du coté de la mer, la topographie basse du continent passe insensiblement à un milieu original : les bancs de Kneiss qui correspondent à des hauts-fonds caractérisés par leur grande platitude (Gueddari et Oueslati).

---

16. Valeurs hydrologiques:
Décrire les fonctions et valeurs de la zone humide du point de vue de la recharge de l'eau souterraine, de la maîtrise des crues, du captage des sédiments, de la stabilisation des rives; etc.

On ne rencontre pas de sources d'eau douce sur les îlots, ni de résurgences marines.

Le site Ramsar reçoit les eaux de plusieurs petits cours d'eau, dont le débit est généralement faible, vu la pluviométrie annuelle réduite ; en cas de fortes pluies (évènement plutôt rare), ces cours peuvent se transformer en torrent. Une grande partie du site est représenté par des eaux marines.

---

17. Types de zones humides

a) présence:
Encercler ou souligner les codes correspondants aux types de zones humides du «Système de classification des types de zones humides» Ramsar présents dans le site Ramsar. Les descriptions des codes correspondants aux types de zones humides figurent dans l'annexe I à la *Note explicative et mode d'emploi*.

Zones humides marines/côtières

<u>B :</u> **Lits marins aquatiques subtidaux;** y compris lits de varech, herbiers marins, prairies marines tropicales.
<u>E :</u> **Rivages de sable fin, grossier ou de galets**; y compris bancs et langues de sable, îlots sableux, systèmes dunaires et dépressions intradunales humides.
<u>G :</u> **Vasières, bancs de sable ou de terre salée intertidaux.**
<u>H :</u> **Marais intertidaux**; y compris prés salés, schorres, marais salés levés, marais cotidaux saumâtres et d'eau douce.

b) dominance:
Énumérer les types de zones humides identifiés sous a) ci-dessus par ordre de dominance (par superficie) dans le site Ramsar, en commençant par le type de zone humide qui a la plus grande superficie.

B : 40% comprend les herbiers de phanérogames en eau peu profonde
G : 40% comprend la zone de vasières et l'estran, découverts à marée basse
H : 15% comprend la surface de Jeziret El Bessila, et certaines zones en bordure continentale du site Ramsar
E : 5% comprend la surface des trois petites îles.

---

18. Caractéristiques écologiques générales:
Préciser la description, s'il y a lieu, des principaux habitats, types de végétation, communautés végétales et animales présents dans le site Ramsar.

La zone côtière est entourée sur des centaines d'hectares par des pelouses de *Cymodocea nodosa*, l'espèce végétale de loin la plus abondante ; ces pelouses sont progressivement relayées par un herbier de posidonie. La végétation halophile sur les îlots est essentiellement représentée par des chénopodiacées, qui couvrent plus de 80% de la surface, constituant ainsi un milieu adéquat pour la nidification des oiseaux.

Du point de vue animal, le phénomène marquant est la présence des oiseaux d'eau, surtout des limicoles soit hivernants, soit nicheurs, soit des oiseaux de passage au printemps et en automne. La présence des grandes vasières qui leur offrent un lieu d'alimentation fort propice, fait des îles Kneiss le site le plus important en Méditerranée pour les limicoles. Un certain nombre d'oiseaux d'eau (surtout des aigrettes, des goélands et des sternes) nichent aussi sur les îles. L'île d'El Bessila renferme une importante diversité de reptiles.

Les vasières abritent aussi une riche population de coquillages, notamment des palourdes, qui sont exploitées par les habitants de la région. Les eaux de mer peu profondes permettent une pêche florissante à partir du port de pêche de Zabouza, et sont fréquentées par les tortues de mer *Caretta caretta*.

---

19. Flore remarquable:
Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie au point 12. Justifier l'application des Critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc. *Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes – cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.*

Les peuplements végétaux littoraux sont constitués de plus de 75% de phanérogames marines. *Cymodocea nodosa* est de loin la plante la plus abondante, avec les herbiers de *Posidonia oceanica* en deuxième position. Dans les zones littorales les plus abritées on peut rencontrer d'assez importantes accumulations de laitue de mer *Ulva lactica.*

En ce qui concerne la végétation terrestre, les espèces halophiles sont essentiellement représentées par des chénopodiacées comme *Halimonium portulacoides* (espèce dominante), *Halocnemum strobilaceum, Limonium pruinosum, Suaeda mollis, Frankenia thymifolia* et *Salsola tetrandra.* Sur les terrains à pédologie sableuse à sablo-limoneuse, très peu salés, on trouve une végétation à base surtout d'annuelles comme *Cutandia dichotoma, Emex spinosus, Allium roseum, Scorzonera undulata, Anacyclus cyrtolepidioides* et *Malva cretica*. La végétation pérenne, très fortement dégradée par l'action de l'homme, est peu abondante ; on trouve *Asparagus stipularis, Atriplex halimus, Cynodon dactylon, Plantago albicans* et *Lygeum spartium*. *Artemisia herba-alba,* espèce rencontrée couramment sur les montagnes continentales, semble s'adapter aux conditions de l'îlot.

---

20. Faune remarquable:

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie au point 12. Justifier l'application des Critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc., en fournissant des données de recensement. *Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes – Cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.*

Les espèces d'oiseaux rencontrés dans des concentrations d'importance internationale sont énumérées au point 12. Il s'agit surtout de limicoles inféodés à leurs zones d'alimentation sur les vasières. Il convient de souligner que différentes espèces de limicoles sont présentes à différentes périodes.

C'est ainsi qu'en hiver, la zone Kneiss reçoit un grand nombre de limicoles (comme par exemple l'huîtrier pie *Haemotopus ostralegus* ou le bécasseau variable *Calidris alpinus* qui s'arrêtent en Méditerranée sans traverser le Sahara; c'est aussi le cas de la majorité de flamants roses et de spatules blanches. Des limicoles comme le bécasseau maubèche *Calidris canutus* et le bécasseau falcinelle *Limicola falcinellus*, espèces présentes en petit nombre aux Iles Kneiss en hiver, sont très rares en Méditerranée et hivernent généralement ailleurs, le bécasseau maubèche sur les côtes atlantiques (les maubèches de Kneiss appartenant peut-être à une population méditerranéenne isolée), le falcinelle au Moyen Orient.

Au printemps par contre, les limicoles présents sont surtout des oiseaux qui ont hiverné au sud du Sahara et qui passent par l'archipel sur le chemin des lieux de nidification arctiques ; ces mêmes oiseaux - il s'agit de grands migrateurs comme le bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* ou le bécasseau minute *Calidris minuta* - repassent (avec leur progéniture) en automne, en route pour leurs lieux d'hivernage au sud du Sahara.

Enfin, les limicoles nicheurs de l'été (gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus*, œdicnème criard *Burhinus oedicenemus*, chevalier gambette *Tringa totanus*) forment une troisième catégorie. Donc, si les effectifs maximaux de limicoles enregistrés en même temps aux Kneiss peuvent dépasser les 300.000 individus, le nombre d'oiseaux qui utilise le site au cours d'une année est bien supérieur à ce chiffre, car il y a un changement continu des individus présents.

En dehors des limicoles, on trouve des populations importantes de laridés (les goélands, les mouettes, les sternes et les guifettes). Il s'agit d'une part d'hivernants venant de la Mer Baltique (par exemple la sterne caspienne *Sterna caspia*) et de la Mer Noire (par exemple le goéland melanocéphale *Larus melanocephalus* et le goéland railleur *L. genei*), et d'autre part d'oiseaux nicheurs en été : une colonie de goélands railleurs a toujours existé aux Iles Kneiss et cette colonie est peut-être la source de la nouvelle colonie établie ces dernières années aux salines de Thyna ; comme autres laridés nicheurs, on peut citer le goéland leucophée *L. michahellis* et la sterne hansel *Sterna nilotica*, la sterne pierre-garin *S. hirundo* et la sterne naine *S. albifrons*. Une colonie d'une centaine de couples d'aigrette garzette *Egretta garzetta* niche, en l'absence d'arbres et de buissons, par terre, presque complètement entourés par les méandres des chenaux tidaux.

L'importance du site pour les oiseaux a été marquée par le classement du site par BirdLife comme Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO/IBA), site TN 032 (Fishpool & Evans 2001) ; la citation souligne l'importance du site pour les espèces mentionnées ci-dessus et au point 12 ainsi que pour dix espèces (sur les seize observées en Tunisie), surtout des passereaux, caractéristiques du biome Méditerranée - Afrique du nord.

Sur l'île El Bessila, on trouve également des grenouilles, des rongeurs (gerboise, souris grise, goundi) et quelques arthropodes comme le scorpion.

Les vasières abritent des quantités très importantes de palourdes. La pêche est traditionnelle dans les eaux peu profondes. Comme ailleurs dans les eaux marines du Golfe de Gabes on se préoccupe de

l'arrivée, jusqu'ici en petites quantités, d'espèces « lessepsiennes », c'est-à-dire les mollusques, poissons et crustacés indopacifiques, originaires de la Mer Rouge, parvenues en Méditerranée à travers le canal de Suez ; on reste vigilant de crainte que la crevette blanche (espèce exotique) n'influence pas les captures de crevettes royales, très importantes sur le plan commercial.

---

21. Valeurs sociales et culturelles:
Par exemple, production halieutique, foresterie, importance religieuse, sites archéologiques, relations sociales avec la zone humide, etc. Établir la distinction entre l'importance historique/archéologique/religieuse et les valeurs socio-économiques actuelles.

Les îles ne sont pas habitées, mais au moins dans un passé récent, elles ont été soumises à une fréquentation humaine importante, lors de la saison de la collecte de palourdes (ou clovisses). Selon Hughes *et al* (1996), « au moins 250 familles pratiquaient cette activité à Khaoula en 1989, avec un total de 1000 familles sur 60 kilomètres de la côte ; 500 familles vivaient pendant neuf mois sur la grande île ; il n'y avait pas de collecte pendant les trois mois de l'été ; au cours de six heures à marée basse 4-5 kilogrammes par personne et par jour sont collectés et vendus pour 3.5 dinars au commerçant local, qui les revend à 4.7 dinars au centre de Gargour. Les coquilles sont directement exportées vers l'Italie. Une famille qui passait neuf mois sur l'île pouvait gagner 2000 dinars. Selon l'Office National de Pêches, la saison de collecte de clovisses est du 1 octobre au 15 mai, mais apparemment, il y avait une surexploitation. Les permis de collecte ont été introduits en 1988. Cependant, le contrôle n'est pas pratiqué. La quantité de clovisses collectée a accusé une diminution, en passant de 950 tonnes en 1987-88 à 563 tonnes en 1988-89; ceci est dû à une chute du marché et à la surexploitation. L'arrêté fixe un diamètre minimal de 3 cm pour les clovisses ». Selon UNEP (2002) quelques 300 à 400 personnes, surtout des femmes, s'adonnaient à cette activité sur les vasières à marée basse (surtout de novembre à avril), et campent sur l'îlot El Bessila (UNEP, 2002). Il parait que le nombre de personnes concernés ait diminué ces derniers temps à 250 ; les camps sur l'ilot ne se font plus et les récolteurs viennent chaque jour en camion depuis les trois petits ports locaux ; les quantités de palourdes récoltées restent considérables (moyenne de 800 kilos par jour dans la saison) et sont en partie exportées (H. Dlensi, 2007, pers. com.).

La pêche a toujours été une activité économique importante ; il y avait vers en 2001 à Khouala 50 embarcations à rames et 35 à moteur (UNEP). La situation a été transformée par la construction à Zebouza d'un port de pêche capable d'accueillir des chalutiers. Autrefois on faisait pâturer des moutons sur l'île El Bessila, mais cette pratique est actuellement suspendue ; les pêcheurs récoltaient autrefois les œufs des oiseaux nicheurs sur l'île.

Sur l'île d'El Laboua subsistent des ruines partiellement submergées ayant appartenu au Monastère de Saint Fulgence dans lequel s'est retiré au début du VIème siècle de notre ère, l'évêque de Ruspe. Cette trace est restée jusqu'à nos jours dans la mémoire collective sous le nom de « Kneiss », qui signifie « église ». Les noms des sites continentaux rappellent souvent leurs origines latines, comme Zabouza qui existait à l'époque romaine sous la forme « Ad Oleastrum » et qui veut dire « olivier sauvage ».

---

22. Régime foncier/propriété:

a) dans le site Ramsar:
Domaine de l'état ; la totalité du site est compris dans le Domaine Public Maritime (DPM).

b) dans la région voisine:
Les parcours et les terrains agricoles continentaux sont généralement en propriété privée.

---

23. Occupation actuelle des sols (y compris l'eau):

a) dans le site Ramsar:
La plus grande partie du site est formé d'une zone de vasières marines, découvertes à marée basse. Les quatre îlots sont inhabités.

b) dans la région voisine /le bassin versant:
Les terrains du littoral immédiatement à l'ouest du site sont voués aux activités traditionnelles de culture de l'olive et de pâturage. Juste au sud par contre, existe le port de Skhira, qui renferme non seulement le plus important terminal pétrolier de cette région de la Méditerranée, mais aussi une très importante et très polluante industrie de transformation de phosphates.

---

24. Facteurs (passés, présents ou potentiels) défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site, notamment les changements dans l'utilisation des sols (y compris l'eau) et les projets de développement:

a) dans le site Ramsar:
Le rapport APAL (2001) fait état des problèmes suivants, aussi bien dans le site que dans la région voisine :

- Pollution des îlots par les déchets plastiques
- Surexploitation des ressources halieutiques, notamment des crevettes (y compris raclage du fond, ce qui provoque la destruction des prairies de cymodocées)
- Surexploitation des mollusques (ramassage de palourdes, qui crée un dérangement du site)
- Ramassage des œufs d'oiseaux nicheurs
- Pâturage du bétail (surtout d'ovins) sur l'île ; (pratiqué par le passé, mais aujourd'hui largement abandonné)
- Massacre de tortues marine (les tortues sont dépiécés sur place afin de contourner l'interdiction de vente)

b) dans la région voisine:

- Pollution des mers par la dispersion de phosphogypse à partir des terrils
- Risque d'éventuels déversements accidentels d'hydrocarbure

---

25. Mesures de conservation en vigueur:
Énumérer la catégorie et le statut juridique des aires protégées au plan national, y compris les relations aux limites du site Ramsar; les pratiques de gestion; mentionner s'il existe un plan de gestion approuvé officiellement et s'il est appliqué.

Une zone d'une superficie de 5.850 hectares (totalement comprise dans le site Ramsar, lequel s'étend sur une superficie plus grande) est classée « Réserve naturelle » par l'arrêté du Ministre de l'Agriculture du 18 décembre 1993 (publié sur le Journal Officiel de la République Tunisienne 100, page 2389, du 31 décembre 1993). « La réserve naturelle des Iles Kneiss et les zones humides côtières de Zabouza et Khouala » sont mentionnées chaque année sur l'Arrêté du Ministre de l'Agriculture relatif à l'organisation de la chasse, comme zone où la chasse est interdite.

La réserve des Iles Kneiss est une des trois zones (les deux autres sont les îles de La Galite et de Zembra) classées par l'état tunisien comme ASPIM (« Aires Spécialement Protégées d'Intérêt Méditerranéen ») en vertu de Protocole concernant les Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée, adopté par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée. Le site de Kneiss (d'une superficie de 5.850 hectares, donc la réserve naturelle dans sa totalité) a été accepté comme ASPIM à la Conférence des Parties Contractantes à la Convention en 2003.

Le site dispose d'un premier plan de gestion, à la suite d'un projet MECO financé par la Commission Economique Européenne « Bases pour un aménagement intégré durable d'écosystèmes côtiers méditerranéens sensibles » et dont les Iles Kneiss étaient un des cas d'étude. Ce plan, élaboré par l'APAL en collaboration avec une organisation non gouvernementale locale, l'Association de Protection de la Nature et de l'Environnement de Sfax (APNES), prévoit dans ces grandes lignes : l'interdiction de l'accès aux petits îlots ; l'aménagement de certains aménagements légers sur l'îlot El Bessila, dans une logique d'accueil d'une petite fréquentation « avertie » ; le règlement de différentes activités économiques ; et l'établissement d'infrastructures d'accueil sur le littoral à Zabouza (un mirador d'observation et un débarcadère sont déjà construits).

---

26. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées:

Par exemple, un plan de gestion en préparation; une proposition officielle de création d'une aire légalement protégée, etc.

Les études exécutées par l'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL) ont permis d'identifier, de caractériser et de proposer des solutions de gestion et d'aménagement d'espaces côtiers et marins étalés sur l'ensemble du littoral, et notamment pour 22 sites sensibles côtiers et marins. Les Iles Kneiss constitue un de ces 22 sites, d'ailleurs classé au niveau de vulnérabilité IV (« Vulnérabilité forte ») sur une échelle de I à V ; les 22 sites doivent être décrétés « zone sensible » (décret en préparation).

L'APAL exécute actuellement un important projet du Fonds Mondial de l'Environnement (FME/GEF), le « Projet de protection des ressources marines et côtières du Golfe de Gabès » (projet GEF TF-054942-TN) qui va permettre de préparer et de mettre en œuvre des plans pour éviter les éventuelles pollutions et des plans de gestion détaillés pour les Iles Kneiss et Bahiret el Bibane.

---

27. Recherche scientifique en cours et équipements:

Par exemple, expliquer les projets de recherche en cours, y compris la surveillance de la diversité biologique; indiquer s'il existe une station de recherche de terrain, etc.

Depuis les années 1980, des groupes ornithologiques, souvent sous l'égide du WIWO, ont fait des séjours de plusieurs semaines aux environs de Kneiss pour l'étude des oiseaux d'eau (van Dijk et al, 1986 ; Spiekman et al 1993 ; van der Have et al 1997). Les recensements internationaux des oiseaux d'eau, coordonnés chaque année en janvier par Wetlands International, sont effectués par la DGF en collaboration avec l'Association des Amis des Oiseaux et couvrent, dans la mesure du possible (les difficultés d'accès au site exigeant des moyens particuliers) les Iles Kneiss. Différentes études ont été exécutées à Kneiss dans le cadre du projet MECO « Bases pour un aménagement intégré durable d'écosystèmes côtiers méditerranéens sensibles ». Il n'y a pas pour le moment des installations de recherche permanentes.

---

28. Activités actuelles relatives à la communication, à l'éducation et à la sensibilisation du public (CESP) relatives au site ou bénéfiques au site:

Par exemple, centre d'accueil de visiteurs, tours d'observation et sentiers nature, brochures d'information, infrastructures d'accueil pour les écoles, etc.

De telles actions sont prévues par le plan de gestion, mais n'ont pas encore été développés à l'échelle prévue. Une brochure illustrée sur Kneiss a été publiée par l'APNES en 1998 dans le cadre du mini-projet GEF TUN/98/G52/13. Une des fiches signalétiques publiées fin 2005 par l'APAL sur les Sites Sensibles Littoraux de Tunisie est consacrée aux Iles Kneiss.

---

29. Loisirs et tourisme actuels:
Indiquer si la zone humide est utilisée à des fins de loisirs et/ou tourisme; mentionner le type, la fréquence et le nombre de visiteurs.

Pour le moment le nombre de visiteurs est fort limité, mais on peut prévoir une augmentation au fur et à mesure de l'application du plan de gestion.

---

30. Juridiction:
Indiquer la juridiction territoriale, par exemple état/région et fonctionnelle/sectorielle, par exemple ministère de l'Agriculture/ministère de l'Environnement, etc.

- Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, Direction Générale des Forêts, Tunis, représenté à l'échelle régionale par le Commissariat régional du développement agricole (CRDA) de Sfax.

---

31. Autorité de gestion:
Fournir le nom et l'adresse du bureau, de l'organisme, de l'organisation directement responsable de la gestion de la zone humide. Dans la mesure du possible, fournir aussi le mon du poste et/ou de la personne ou des personnes responsables pour la zone humide.

- Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL)

2 rue Mohamed Rachid Ridha
1002 Tunis Belvédère
Tél : 00.216.71.840177

- Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, Direction Générale des Forêts, Tunis, représenté à l'échelle régionale par

Commissariat régional du développement agricole (CRDA)
Arrondissement des Forêts
Conservateur du site Ramsar des Iles Kneiss
Sfax
Gouvernorat de Sfax
Tunisie
Tél : 00.216.74.226.979

---

32. Références bibliographiques:

Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral – APAL : ***Plan de Gestion des zones sensibles : Lignes Directrices***. Baseline research for integrated sustainable management in sensitive Mediterranean coastal sites; report of EEC MECO project, 187 - 216.

Agence de Protection de d'Aménagement du Littoral – APAL (2001) : ***Etude de gestion de la zone sensible des îles Kneiss***. Rapport polycopié, 36 pages + 2 cartes.

Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral - APAL (2005) : ***Sites Sensibles Littoraux de Tunisie : Iles Kneiss***. Série de 22 Fiches signalétiques.

Cassar L F, E Lanfranco, J Vassalo, P Gatt & EW Anderson: ***Case study: Zouara and Iles Kneiss, Tunisia***. Baseline research for integrated sustainable management in sensitive Mediterranean coastal sites; report of EEC MECO project, 72-88.

Fishpool L D C & M L Evans (eds) (2001): ***Important Bird Areas in Africa and associated islands: Priority sites for conservation***. Newbury and Cambridge, UK: Pisces Publications and BirdLife International (BirdLife Conservation Series No 11).

Gueddari M & A Oueslati : ***Le site des Kneiss, Tunisie : Géomorphologie et aptitudes à l'aménagement***. Baseline research for integrated sustainable management in sensitive Mediterranean coastal sites; report of EEC MECO project, pp 63-71.

Hughes J M R, F Ayache, G E Hollis, F Maamouri, C Avis, C Giansante & J R Thompson (1996) : ***Inventaire préliminaire des zones humides tunisiennes***. Document préparé pour la Direction Générale des Forêts, et financé par la CEE (DG XII), le Bureau de Ramsar et l'US Fish and Wildlife Service. Unité de recherches sur les zones humides, Département de Géographie, University College London. 581 pp. (Voir site 190).

Isenmann P, T Gaultier, A El Hili, H Azafzaf, H Dlensi & M. Smart (2005) : ***Oiseaux de Tunisie / Birds of Tunisia***. Société d'études ornithologiques de France, 600pp.

Spiekman H W, G O Keijl & P S Ruiters (1993): ***Waterbirds in the Kneiss area and other wetlands, Tunisia. Eastern Mediterranean Wader Project. Spring 1990.*** WIWO Report n° 38. Foundation Working Group International Waterbird and Wetland Research, Zeist, Netherlands.

UNEP (2002) : ***Rapport de présentation des aires proposées pour inscription sur la liste des Aires Spécialement Protégées d'Intérêt Méditerranéen (ASPIM) : Iles Kneiss***. Annexe III, document UNEP(DEC)MED WG.172/5, soumis par les autorités tunisiennes au Programme des Nations Unies pour l'Environnement, 30p.

van Dijk A J, K van Dijk, L J Dijksen, T M van Spanje & E Wymenga (1986): ***Wintering Waders & Waterfowl in the Gulf of Gabes, Tunisia, January to March 1984***. Final Report of the WIWO Tunisia Project 1984. WIWO Report n° 11, 206p.

van der Have T M, N Baccetti, G O Keijl & M. Zenatello (1997): ***Waterbirds in Kneiss, Tunisia, February 1994***. WIWO Report n° 54, 143p.

Wetlands International (2002): ***Waterbird population estimates – Third Edition***. Wetlands International Global Series No. 12, Wageningen, The Netherlands.

Références scientifiques et techniques seulement. Si un système de régionalisation biogéographique est appliqué (voir 13 ci-dessus), veuillez indiquer la référence complète de ce système.